

汉英·英汉核安全术语

中美核安全术语编委会

中国人民争取和平与裁军协会

中国科学家军备控制小组

美国国家科学院

美国科学院

政策与全球事务所

国际安全与军备控制委员会

原子能出版社

北京

www.aep.com.cn

国家科学院出版社

华盛顿特区

www.nap.edu

English - Chinese Chinese - English Nuclear Security Glossary

**Committee on the U.S. - Chinese Glossary of
Nuclear Security Terms**

**Committee on International Security and Arms Control
Policy and Global Affairs Division**

U.S. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES

THE NATIONAL ACADEMIES

**Chinese Scientists Group on Arms Control
CHINESE PEOPLE'S ASSOCIATION FOR
PEACE AND DISARMAMENT**

THE NATIONAL ACADEMIES PRESS ATOMIC ENERGY PRESS

Washington, D.C.

Beijing

www.nap.edu

www.aep.com.cn

中美核安全术语编委会

CSGAC 工作小组

- 组长 田东风博士 中国工程物理研究院
- 成员 胡思得院士 中国工程物理研究院
- 竺家亨 北京应用物理与计算数学研究所
- 史建斌 北京应用物理与计算数学研究所
- 伍 钧博士 北京应用物理与计算数学研究所
- 余小玲 中国科学家军备控制小组
- 何毅丹 中国科学家军备控制小组
- 康春梅 中国工程物理研究院
- 孙向丽博士 北京应用物理与计算数学研究所
- 田景梅博士 北京应用物理与计算数学研究所

CISAC 工作小组

- 组长 **Ming-Shih Lu** 博士 布鲁克海文国家实验室, 退休
- 成员 **Richard L. Garwin** 博士 IBM 公司华生研究中心, 荣誉退休
- Raymond Jeanloz** 博士 加利福尼亚大学伯克利分校
- Alastair Iain Johnston** 博士 哈佛大学
- Alvin W. Trivelpiece** 博士 橡树岭国家实验室, 退休
- 职员 **Benjamin J. Rusek** 国际安全与军备控制委员会高级项目人员
- Anne Harrington** 国际安全与军备控制委员会主任

中国人民争取和平与裁军协会

中国人民争取和平与裁军协会(以下简称“和裁会”)是中国最大的民间和平组织,1985年6月由国内有关人民团体和各界知名人士发起成立,目前共有24个重要的会员组织。

和裁会的宗旨是增进中国人民同世界各国人民的相互了解、友谊与合作,共同维护世界和平,反对军备竞赛和战争,要求实现军备控制和裁军,争取全面禁止和彻底销毁核武器及其他大规模杀伤性武器,保护生态环境,促进经济发展,推动社会进步。

和裁会已与全世界近90个国家约300个从事军控与裁军、全球和地区安全问题研究的民间和平组织和学术机构建立了不同形式的友好关系,开展各种交流与合作。

和裁会积极从事有关军控、裁军、和平与安全等问题的研究,每年都主办或合办国际学术研讨会,派专家学者出席各种国际会议和学术研讨会,接待外国代表团。

和裁会享有联合国经社理事会咨商地位,是联合国非政府组织大会的正式成员。

美国国家科学院——为国家提供科学、工程和医学咨询的机构

美国科学院是一个非盈利性民间机构，具有悠久的历史，拥有众多从事科学和工程研究的著名学者，致力于推进科技发展及运用科技为人类谋福利。根据国会 1863 年通过的宪章，授权科学院为联邦政府提供科学技术方面的咨询意见。拉尔夫·塞西隆博士是美国科学院院长。

美国工程院在美国科学院的授权下于 1964 年成立，是一个拥有大批杰出工程师的机构。它与美国科学院并列，拥有独立的行政权和人事权，与美国科学院一起担负为联邦政府提供咨询的责任。美国工程院倡导旨在满足国家需要的工程计划，鼓励教育和研究，表彰具有突出业绩的工程师。查尔斯·韦斯特博士是美国工程院院长。

医学院由美国科学院在 1970 年建立，旨在保证相关行业杰出专业人士对有关公共健康的政策事务的审查。根据国会宪章对美国科学院的授权，医学院为联邦政府提供咨询，同时自主地确定医疗、研究和教育方面的议题。哈维·芬伯格博士是医学院院长。

国家研究委员会由美国科学院在 1916 年组建，它负责科学院与科技界的联系，为科学院进一步获得知识及为联邦政府提供咨询的目标服务。委员会的职责依据科学院的总体政策来确定，已成为美国科学院和美国工程院的主要运行机构，为政府、公众、科学和工程界提供服务。委员会由科学院、工程院和医学院共同管理。拉尔夫·塞西隆博士和查尔斯·韦斯特博士分别是国家研究委员会的主席和副主席。

www.national-academies.org

致 谢

中美两国的官员和学术界的同行们为术语汇编编委会提供了很多想法和意见，他们经过讨论所形成的观点成为本术语汇编的重要基础。编委会在此对那些为术语汇编的全面性和准确性提供帮助的人士表示衷心的感谢。

本术语汇编还吸取了中美两国很多机构的现有成果。我们特别感谢核威胁倡议基金会(NTI)和蒙特雷国际研究所，让我们参考他们在 2002 年编写的核术语词典。我们还要感谢《国防名词大典——核能卷》编委会、《军备控制与裁军手册》编委会和《中国军事大百科》编委会，本术语汇编中许多术语和定义引自这些文献。

依照美国国家研究委员会的报告评审委员会以及中国原子能出版社和中国人民争取和平与裁军协会共同组成的联合评审委员会所授权的程序，来自不同领域的、持有不同观点的技术专家对术语汇编初稿进行了审查。独立评审的目的在于提出坦诚的批评性意见，使所出版的术语汇编能尽可能地完善，并达到客观、准确的标准。在评审期间，所提的意见和初稿都是保密的，以确保程序的独立和完整。我们在此感谢以下评审委员：

中方评审委员

钱绍钧 院士，中国人民解放军总装备部，研究员

吕 敏 院士，北京系统工程研究所，研究员

宋家树 院士，中国工程物理研究院，研究员

诸旭辉 中国核工业集团公司，研究员

严叔衡 中国核工业集团公司，研究员

刘恭梁 北京应用物理与计算数学研究所，研究员

牛 强 中国人民争取和平与裁军协会，秘书长

段占元 中国国防部，研究员

欧阳立平 中国现代国际关系研究院，研究员

卫广刚 原子能出版社，编辑

美方评审委员

Ping Lee 国家安全技术有限公司，部门负责人

Stephanie Lieggi 蒙特雷国际研究所，研究员

James Mulvenon 情报研究与分析中心，军工集团公司主任

Brad Roberts 国防分析研究所，研究员

Christopher Twomey 海军研究生院，助理教授，研究副主管

Jing-dong Yuan 蒙特雷国际研究所，东亚防扩散项目主任

尽管上述评审委员提供了很多有建设性的意见和建议，但是他们与术语汇编出版无关，也不会出版前看到最终版本。在美国，术语汇编的评审工作受来自芝加哥大学的 R. Stephen Berry 的监督，他受国家科学院委托，负责确保依据既定程序对术语汇编进行独立审查，同时确保所有评审意见能够得到认真的考虑。相应地，在中国，评审工作受到钱绍钧院士的领导，他负责领导委员会对术语进行全面的检查和审核，特别是那些带定义的术语。编委会对术语汇编的最终内容，包括其客观性和准确性，全权负责。

前言

中国人民争取和平与裁军协会的中国科学家军备控制小组(CSGAC)和美国科学院国际安全和军备控制委员会(CISAC)已经交往了近二十年,双方共同讨论核军备控制、核不扩散、核能源和地区安全等问题,目标是在全球范围内尽量降低核武器使用的可能性和核扩散。

在丰富的交流活动中,在精通英汉双语的与会人员和翻译的帮助下,双方的讨论得以顺利进行。尽管 CSGAC 和 CISAC 长期以来相互了解,并且有许多共同的关切,但是将一种语言翻译成另一种语言绝非易事,常常会出现双方对某一术语产生不同解释的困境。

随着国际社会在不扩散核武器、反扩散和防止核恐怖主义方面的不断努力,同时随着核能应用和国际核查功能的日益扩展,母语分别是英文和中文的与会者就相关术语在两种语言中的定义取得共识是非常重要的。有的尽管不能达成共识,但重要的是要理解相关术语在对方语言中的用法,并且应意识到这些术语可能在对方语言中有着不同的甚至含糊不清的含义。

2006年4月,CSGAC和CISAC考虑共同编写一本非保密的核安全术语汇编,并且认为这一想法很有价值且切实可行。因此,双方组成了工作小组,共同拟定了术语汇编的框架结构,并由CSGAC提出了最初的版本。双方经过电子邮件频繁地交换意见,并于2006年9月和2007年3月在北京召开工作会,对术语汇编的框架和入选的条目进行细致深入的讨论。在此基础上,又通过电子邮件多次交换意见后,双方各自在本国组织权威专家小组对文本进行了审阅和评议,并把这些意见汇总在文本中,在2007年11月的双方工作会议上,CSGAC和CISAC对术语的条目、定义和参考文献等最终定稿。我们相信,这本由CSGAC和CISAC共同编写的术语汇编将成为政府部门、学术界和安全领域有价值的参考资料。

本汇编包含了大约 1 000 个术语,它旨在减少双方产生误解的可能性,消除在外交、合作、交流或其他活动进展过程中的障碍,因为其间准确无误的相互了解至关重要。这些术语分为三类。第一类只需要给出英汉对应的名词,而不需要定义。因为在我们讨论过程中,由一方对这些术语做出的定义很容易被另一方接受,不太可能引起误解。所以本汇编中大部分术

语只有相互对应的中英文名称。

第二类是需要定义的术语，这些术语在一种语言中只有单一的定义，但在另一种语言中可能有几个定义，分别对应截然不同的几种情况。对于这些术语，我们会选用经讨论后确定的定义，并依次用两种语言呈现出来。

第三类是即使在同一种语言中也会有几种不同定义的术语，这些术语在不同的上下文中表示不同的对象、行动或概念。对于这类术语，虽然在很多情况下我们都同意其中对应的某个定义，但是我们还是认为有必要列出其在军事和外交等领域中可能出现的不同解释。

我们尽可能地从现有著作或汇编中选取术语的定义。优先考虑的是国际性文件，其次是政府官方文件，再次是一些有名望组织的出版物和一些重要文献，如美国科学院的出版物、中国出版的《军备控制与裁军手册》、《国防名词大典-核能卷》等。我们按照传统的汉英、英汉顺序将工作成果出版成册。此外，我们还以更“亲近”读者的格式制作了本汇编的网络版，网址是：<http://www.cpapd.org.cn/webglossary> 和 <http://www8.nationalacademies.org/webglossary>。

因为术语在不断变化，我们希望将来能出版本汇编的增补版；随着双方探讨范围的扩大，一些术语的定义将会变得更加清晰，我们将定期更新网络版。我们计划用一种透明的方式来做这些工作，使网络读者既能看到原先的版本，又能看到所做的修订。

编委会打算在本书出版大约一年后正式重审这些术语条目，并根据需要增补和修订。编委员欢迎您对本汇编提供宝贵意见。我们的邮箱是：css@iapcm.ac.cn 和 cisac@nas.edu。

最后，我们特别感谢CSGAC的胡思得院士和CISAC的Richard Garwin博士在本汇编的整个编写过程中所提供的大量指导性意见。这两位著名科学家分别是中美编委会的负责人和词条编写的技术指导人，我们为他们的加入而深感自豪。

田东风 陆明世

田东风 陆明世

2008年4月

凡 例

一 编排

本术语汇编按汉语拼音字母顺序和英文单词字母顺序分两部分进行编排,分别称为中文部分和英文部分。每一部分的每一页都按相对应的中文和英文分为两栏,且中文部分的中文一栏在左,英文一栏在右;英文部分的英文一栏在左,中文一栏在右。

中文部分按汉语拼音字母排序。若词条中第一个汉字的拼音相同,则按阴平(即第一声,例:ā)、阳平(即第二声,例:á)、上声(即第三声,例:ǎ)和去声(即第四声,例:à)的声调顺序排序;同音、同调时,分别按汉字的笔画多少和笔顺排序。若第一个汉字的音、调、笔画和笔顺都相同,则按第二个汉字的音、调、笔画和笔顺排序,以下类推。

英文部分按英文单词字母顺序编排,字母不分大小写。

为便于读者按学科体系检索,本术语汇编正文之前列有全部条目的分类索引。第一级表示大类,第二级表示小类,第三级表示条目。条目之间不再分级。中文部分的类和条目仅以中文表示,跟在条目后面的数字表示该条目所在的页数;同样,英文部分的类和条目仅以英文表示,跟在条目后面的数字表示该条目所在的页数。例如:

核军备

核武器

战略核武器.....78

战术核武器.....78

二 条目内容

条目一般由条目名称、拼音、定义、出处、注、参见等内容组成。除条目名称和拼音是必有内容外,其他内容根据条目的需要而取舍;除拼音外,出现的各部分内容都有相对应的中、英文。

1 条目名称

条目名称通常是词或词组,且中文条目后面加注汉语拼音。例如:

核武器【héwǔqì】

nuclear weapon

条目名称中出现圆括号()时,圆括号内的内容或表示替代,或表示注解,或表示缩写。例如:

表示替代: 地(水)下核爆炸

表示注解: 杜皮克工艺(压水堆乏燃料直接用于坎杜反应堆的工艺)

表示缩写: 指挥、控制、通信和情报系统(C3I 系统)

条目名称中出现符号“/”时,表示“/”前后的内容可通用。例如:

转用策略/转用途径

2 拼音

本术语汇编中汉语词条中的每个汉字依照普通话的语音系统,用汉语拼音字母注音,词与词的拼音之间以空格分隔。如:

战略核武器【zhànlüè héwǔqì】

轻声字则仅注音而不注声调。例如:

保障监督的质量保证【bǎozhàng jiāndū de zhìliàng bǎozhèng】

条目名称中的非汉字部分,在汉语拼音中直接写非汉字符号。例如:

无源 γ 射线探测【wúyuán γ shèxiàn tàncè】

条目名称中的标点符号在汉语拼音中省略。例如:

发方/收方差额【fāfāng shōufāng chā'ér】

3 定义及出处

条目定义的开始一般不重复条目名称。

本术语汇编对于词条定义的出处,一般只引述出现该定义的片段。如果引用的定义与原文一致,则在定义后面注明“源自:”;如果使用的定义在原文的基础上稍事修改,则在定义后面注明“改自:”。

个别词条如有两种或两种以上定义时,则分别列出定义内容及出处。

引用的定义都注明了参考文献序号及页数。参考文献详情可根据序号参阅书后的“参考文献”部分。

4 注

一个条目的内容需要补充注释时,采用“注”的方式。例如:

标签【biāoqiān】

注:有源标签工作时需要电源,但无源标签不需要电源。

5 参见

一个条目的内容涉及其他条目时,采用“参见”的方式。例如:

原子弹弹芯【yuánzǐdàn dàn xīn】

参见“弹芯”

三 参考文献

本部分包含了术语汇编中引用文献的详细信息。参考文献分别用中文和英文列出,中英文格式统一,以便于理解,并提供尽量多的信息,以便于读者找到原文献。参考文献的信息一般按以下顺序排列:作者、篇名、出版地、出版社、出版日期、网上可查阅的最近日期和网址等信息。有些参考文献还包含了版本、卷号或文件号等信息。由于有些参考文献被多次引用,术语汇编正文的定义部分也列出了该定义在参考文献中的页码。

凡
例

四 其他

本术语汇编所用汉字,以中国国家语言文字工作委员会 1986 年 10 月重新发表的《简化字总表》为准。本术语汇编所用的中文标点符号,以《中华人民共和国国家标准》GB/T 15834—1995 为准。本术语汇编所用的数字,以《中华人民共和国国家标准》GB/T 15835—1995 为准,但未进行数字分节。本术语汇编所用的中文计量单位和科学技术符号,以《中华人民共和国国家标准》GB 3100~3102—93 为准。数字除习惯用汉字表示的外,一般采用阿拉伯数字。

COMMITTEE ON THE U.S. - CHINESE GLOSSARY OF NUCLEAR SECURITY TERMS

CISAC GLOSSARY TEAM

Chair

Ming-Shih Lu Ph.D., Brookhaven National Laboratory (retired)

Members

Richard L. Garwin Ph.D., Thomas J. Watson Research
Center, IBM Corporation (emeritus)

Raymond Jeanloz Ph.D., University of California, Berkeley

Alastair Iain Johnston Ph.D., Harvard University

Alvin W. Trivelpiece Ph.D., Oak Ridge National Laboratory (retired)

Staff

Benjamin J. Rusek Senior Program Associate, Committee on International
Security and Arms Control

Anne Harrington Director, Committee on International Security and Arms
Control

CSGAC GLOSSARY TEAM

Chair

Tian Dongfeng Ph.D., China Academy of Engineering Physics

Members

Hu Side Member of the Chinese Academy of Engineering,
China Academy of Engineering Physics

Zhu Jiaheng Beijing Institute of Applied Physics and Computational
Mathematics

Shi Jianbin Beijing Institute of Applied Physics and Computational
Mathematics

Wu Jun Ph.D., Beijing Institute of Applied Physics and
Computational Mathematics

Yu Xiaoling Chinese Scientists Group on Arms Control

He Yidan Chinese Scientists Group on Arms Control

Kang Chunmei China Academy of Engineering Physics

Sun Xiangli Ph.D., Beijing Institute of Applied Physics and
Computational Mathematics

Tian Jingmei Ph.D., Beijing Institute of Applied Physics and
Computational Mathematics

THE NATIONAL ACADEMIES

Advisers to the Nation on Science, Engineering, and Medicine

The National Academy of Sciences is a private, nonprofit, self-perpetuating society of distinguished scholars engaged in scientific and engineering research, dedicated to the furtherance of science and technology and to their use for the general welfare. Upon the authority of the charter granted to it by the Congress in 1863, the Academy has a mandate that requires it to advise the federal government on scientific and technical matters. Dr. Ralph J. Cicerone is president of the National Academy of Sciences.

The National Academy of Engineering was established in 1964, under the charter of the National Academy of Sciences, as a parallel organization of outstanding engineers. It is autonomous in its administration and in the selection of its members, sharing with the National Academy of Sciences the responsibility for advising the federal government. The National Academy of Engineering also sponsors engineering programs aimed at meeting national needs, encourages education and research, and recognizes the superior achievements of engineers. Dr. Charles M. Vest is president of the National Academy of Engineering.

The Institute of Medicine was established in 1970 by the National Academy of Sciences to secure the services of eminent members of appropriate professions in the examination of policy matters pertaining to the health of the public. The Institute acts under the responsibility given to the National Academy of Sciences by its congressional charter to be an adviser to the federal government and, upon its own initiative, to identify issues of medical care, research, and education. Dr. Harvey V. Fineberg is president of the Institute of Medicine.

The National Research Council was organized by the National Academy of Sciences in 1916 to associate the broad community of science and technology with the Academy's purposes of furthering knowledge and advising the federal government. Functioning in accordance with general policies determined by the Academy, the Council has become the principal operating agency of both the National Academy of Sciences and the National Academy of Engineering in providing services to the government, the public, and the scientific and engineering communities. The Council is administered jointly by both Academies and the Institute of Medicine. Dr. Ralph J. Cicerone and Dr. Charles M. Vest are chair and vice chair, respectively, of the National Research Council.

THE CHINESE PEOPLE'S ASSOCIATION FOR PEACE AND DISARMAMENT

Founded in June 1985 by various concerned non-official organizations and prominent personages from all walks of life in China, the Chinese People's Association for Peace and Disarmament (CPAPD) is the largest nationwide non-governmental peace association with a total of 24 important member organizations.

The objectives of the CPAPD are to promote mutual understanding, friendship and cooperation between the peoples of China and the rest of the world in joint efforts to maintain world peace, oppose arms races and war, achieve arms control and disarmament, strive for the complete prohibition and thorough destruction of nuclear weapons and other weapons of mass destruction, protect ecological environment and promote economic development and social progress.

Having established a wide range of friendly contacts and ties abroad, the CPAPD undertakes cooperation and exchanges in various forms with more than 300 NGOs and research institutions in about 90 countries, which work for peace and conduct research in the fields of arms control, disarmament, global or regional security.

While actively engaged in research on such issues as arms control, disarmament, peace and security, the CPAPD sponsors or co-sponsors various academic seminars annually, sends scholars and experts to attend international conferences or seminars, and hosts visiting delegations from abroad.

The CPAPD has Consultative Status with the Economic and Social Council (ECOSOC) of the United Nations and is a member of the Conference of NGOs (CONGO) in Consultative Relationship with the United Nations.

The National Research Council was organized by the National Academy of Sciences in 1916 to associate the broad community of science and technology with the Academy's purpose of furthering knowledge and solving the federal government. Functioning in accordance with general policies determined by the Academy, the Council has become the principal operating agency of both the National Academy of Sciences and the National Academy of Engineering in providing services to the government, the public, and the scientific and engineering communities. The Council is administered jointly by both Academies and the Institute of Medicine. Dr. Ralph J. Cicerone and Dr. Charles M. Vest are chair and vice chair, respectively, of the National Research Council.

ACKNOWLEDGMENTS

The glossary committee members and staff have benefited greatly from the insights and observations of well-informed officials and scientific colleagues in the United States and China. The views that were obtained during these discussions were essential in providing a basis for the glossary. The committee expresses its gratitude for the time that these colleagues devoted to helping ensure that this glossary is as complete and accurate as possible.

The glossary has also benefited from previous work by a number of organizations, both U.S. and Chinese. In particular, we would like to acknowledge the Nuclear Threat Initiative and the Monterey Institute on International Studies for allowing us to access work they did in 2002 on a nuclear terms dictionary. We also would like to acknowledge the Editing Committee of the *National Defense Science and Technology Dictionary-Nuclear Energy Column*, the Editing Committee of the *Arms Control and Disarmament Handbook*, and the Editing Committee of the *Chinese Military Encyclopedia*. Many terms and definitions in the glossary are quoted from their achievements.

This glossary has been reviewed in draft form by individuals chosen for their diverse perspectives and technical expertise in accordance with procedures approved by the National Research Council's Report Review Committee and by the joint Review Committee organized by the Atomic Energy Press and the Chinese People's Association for Peace and Disarmament. The purpose of these independent reviews is to provide candid and critical comments that assist the institutions in making this published glossary as sound as possible and ensure that the glossary meets institutional standards for objectivity and accuracy. During the review, comments and the draft manuscript remained confidential to protect the integrity of the process. We wish to thank the following individuals for their review of this report:

U.S. Reviewers

Ping Lee	National Security Technologies, LLC, Division Leader
Stephanie Lieggi	Monterey Institute of International Studies, Research Associate
James Mulvenon	Center for Intelligence Research and Analysis, Director, Defense Group Inc.
Brad Roberts	Institute for Defense Analysis, Research Staff
Christopher Twomey	Naval Postgraduate School, Assistant Professor and Associate Chair for Research
Jing-dong Yuan	Monterey Institute of International Studies, Director, East Asia Nonproliferation Program

Chinese Reviewers

Qian Shaojun	Member of the Chinese Academy of Engineering, PLA General Armament Department, Senior Researcher
Lü Min	Member of the Chinese Academy of Sciences, Beijing Institute of System Engineering, Senior Researcher
Song Jiashu	Member of the Chinese Academy of Sciences, China Academy of Engineering Physics, Senior Researcher
Zhu Xuhui	China National Nuclear Industry Corporation, Senior Researcher
Yan Shuheng	China National Nuclear Industry Corporation, Senior Researcher
Liu Gongliang	Beijing Institute of Applied Physics and Computational Mathematics, Senior Researcher
Niu Qiang	Chinese People's Association for Peace and Disarmament, Secretary-general
Duan Zhanyuan	The Department of Defense, Senior Researcher
Ouyang Liping	China Institute of Contemporary International Relations, Senior Researcher
Wei Guanggang	Atomic Energy Press, Editor

Although the reviewers listed above have provided many constructive comments and suggestions, they were not asked to endorse the publication, nor did they see the final draft of the glossary before its release. The review of this report was overseen by R. Stephen Berry, the University of Chicago. Appointed by the National Academies, he was responsible for making certain that an independent examination of this publication was carried out in accordance with institutional procedures and that all review comments were carefully considered. Correspondingly, in China the review was finally supervised by Qian Shaojun, Member of the Chinese Academy of Engineering. He was elected by the review committee members and led the committee to examine and verify the terms thoroughly, especially the terms with definition. Responsibility for the final content of this report, including its objectivity and accuracy, rests entirely with the authoring committees and institutions.